



OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle

et de la Promotion du Travail

Examen De Fin De Module

AU TITRE DE L'ANNEE : 2012/2013

VARIANTE2

Filière : TRI

Année de formation : 2ème Année

Niveau : TS

Epreuve : Théorie

N° du module : 17

Durée : 1H

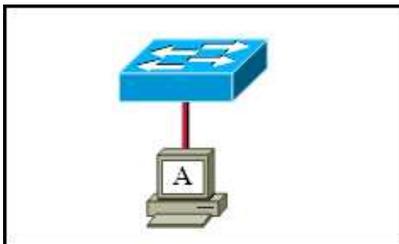
Intitulé du module : 'Conception de réseaux locaux commutés

Date d'évaluation :

Barème/40

Donner la ou les bonnes réponses (2 pts/question)

1- Regardez le schéma. Le commutateur et la station de travail sont configurés par l'administrateur pour un fonctionnement full duplex. Quelle affirmation parmi les suivantes reflète avec précision le fonctionnement de cette liaison ?

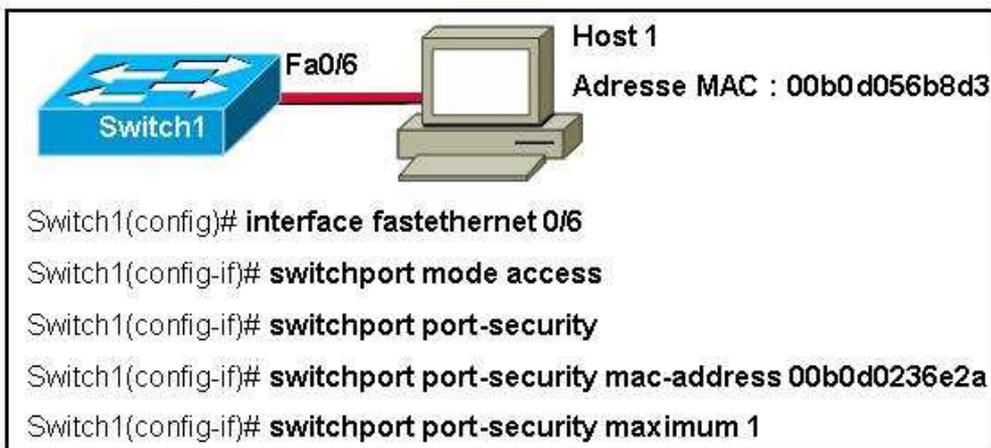


- a) Aucune collision ne peut se produire sur cette liaison.
- b) Un seul périphérique à la fois peut transmettre des données.
- c) Le commutateur a la priorité pour la transmission de données.
- d) Les périphériques repassent par défaut en semi duplex si trop de collisions de données se produisent.

2- Lorsqu'un commutateur reçoit une trame et que l'adresse MAC source est introuvable dans la table de commutation, quelle action prendra le commutateur pour le traitement de la trame entrante ?

- a) Le commutateur demandera au nœud émetteur de renvoyer la trame.
- b) Le commutateur émettra une requête ARP pour confirmer l'existence de la source.
- c) Le commutateur mapperà l'adresse MAC source au port par lequel la trame a été reçue.
- d) Le commutateur envoie une trame d'accusé de réception au MAC source de cette trame entrante

3- Consultez la figure. Que se passe-t-il lorsque l'hôte 1 tente d'envoyer des données ?





OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle

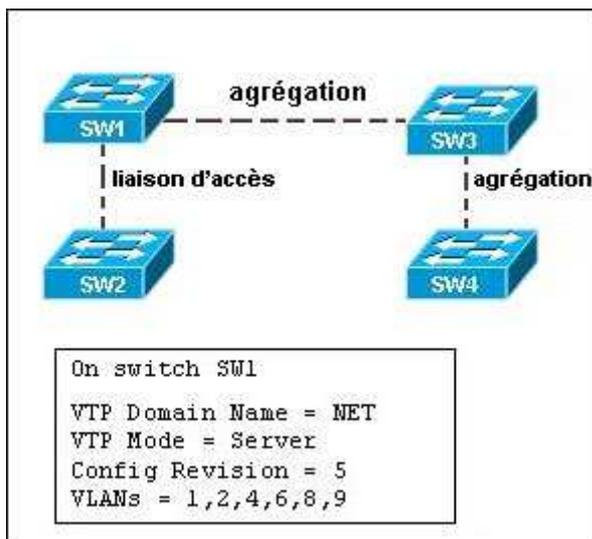
et de la Promotion du Travail

- a) Les trames de l'hôte 1 provoquent la fermeture de l'interface.
- b) Les trames de l'hôte 1 sont abandonnées et aucun message de consignment n'est envoyé.
- c) Les trames de l'hôte 1 créent une adresse MAC dans running-config.
- d) Les trames de l'hôte 1 supprimeront toutes les entrées d'adresses MAC dans la table d'adresses

4- Quelle affirmation est vraie lorsque le protocole VTP est configuré sur un réseau commuté qui contient des VLAN ?

- a) VTP est uniquement compatible avec la norme 802.1Q.
- b) VTP complique davantage l'administration d'un réseau commuté.
- c) VTP permet de configurer le commutateur afin qu'il appartienne à plusieurs domaines VTP.
- d) VTP communique de manière dynamique les changements du VLAN à tous les commutateurs du même domaine VTP

5- Consultez la figure. Tous les commutateurs du domaine VTP sont nouveaux. Le commutateur SW1 est configuré comme serveur VTP, les commutateurs SW2 et SW4 sont configurés comme clients VTP et le commutateur SW3 est configuré en mode VTP transparent. Quel commutateur reçoit ou quels commutateurs reçoivent des mises à jour VTP et synchronisent leur configuration VLAN en fonction de ces mises à jour ?



- a) Tous les commutateurs reçoivent des mises à jour et synchronisent les informations de VLAN.
- b) Seul le commutateur SW2 reçoit des mises à jour et synchronise les informations de VLAN.
- c) Seuls les commutateurs SW3 et SW4 reçoivent des mises à jour et synchronisent les informations de VLAN.
- d) Les commutateurs SW3 et SW4 reçoivent des mises à jour, mais seul le commutateur SW4 synchronise les informations de VLAN

6- Pour quelles raisons un commutateur configuré VTP émet-il une annonce de type résumé ?

- a) Le délai de cinq minutes du compteur de mise à jour est arrivé à expiration.
- b) Un port du commutateur a été fermé.
- c) Le commutateur est passé en mode transparent.
- d) Un nouvel hôte a été connecté à un commutateur du domaine de gestion.

7- Quelles affirmations relatives à la mise en œuvre du protocole VTP sont vraies ? (Choisissez deux réponses.)

- a) Les connecteurs doivent être connectés via des agrégations (trunks).
- b) Le nom de domaine de protocole VTP est sensible à la casse.
- c) Les commutateurs en mode transparent ne peuvent pas être configurés avec de nouveaux VLAN.
- d) Le mot de passe du protocole VTP est obligatoire et sensible à la casse.
- e) Les commutateurs qui utilisent le protocole VTP doivent présenter le même nom de commutateur.

8- Comment les messages VTP sont-ils envoyés entre les commutateurs d'un domaine ?

- Diffusion de couche 2.
- Multidiffusion de couche 2.
- Monodiffusion de couche 2.
- Diffusion de couche 3.
- Multidiffusion de couche 3.
- Monodiffusion de couche 3.

9- Quels critères un commutateur utilise-t-il pour sélectionner le pont racine ? (Choisissez deux réponses.)

- Priorité du pont
- Vitesse de commutation
- Nombre de ports
- Adresse MAC de base
- Emplacement du commutateur
- Taille de la mémoire

10- Lisez l'exposé. Que vous permet de déterminer le résultat affiché ?

```

C1#
<résultat tronqué>
VLAN0010
  Spanning tree enabled protocol ieee
  Root ID    Priority    4106
             Address     0019.aa9e.b000
             This bridge is the root
             Hello Time 2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
  Bridge ID  Priority    4106 (priority 4096 sys-id-ext 10)
             Address     0019.aa9e.b000
             Hello Time 2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
             Aging Time 300
Interface    Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Fa0/2        Desg FWD 19        128.2    P2p
Fa0/4        Desg FWD 19        128.2    P2p
<résultat tronqué>

```

- Le coût de deux hôtes communiquant entre les ports Fa0/2 et Fa0/4 est égal à 38.
- La priorité a été configurée de façon statique pour identifier la racine.
- Le protocole STP est désactivé sur ce commutateur.
- Les minuteurs ont été modifiés afin de réduire le temps de convergence.

11- Quelle est la différence entre le routage traditionnel et le modèle « router-on-a-stick » ?

- Le routage traditionnel ne peut utiliser qu'une interface de commutation unique. Le modèle « router-on-a-stick » peut utiliser plusieurs interfaces de commutation.
- Le routage traditionnel nécessite un protocole de routage. Le modèle router-on-a-stick n'effectue le routage que sur les réseaux directement connectés.
- Le routage traditionnel utilise un port par réseau logique. Le modèle « router-on-a-stick » utilise des sous-interfaces pour connecter plusieurs réseaux logiques à un seul port de routeur.
- Le routage traditionnel utilise plusieurs chemins vers le routeur et nécessite donc un câble STP. Le modèle « router-on-a-stick » ne fournit pas plusieurs connexions et n'a donc pas besoin de câble STP.



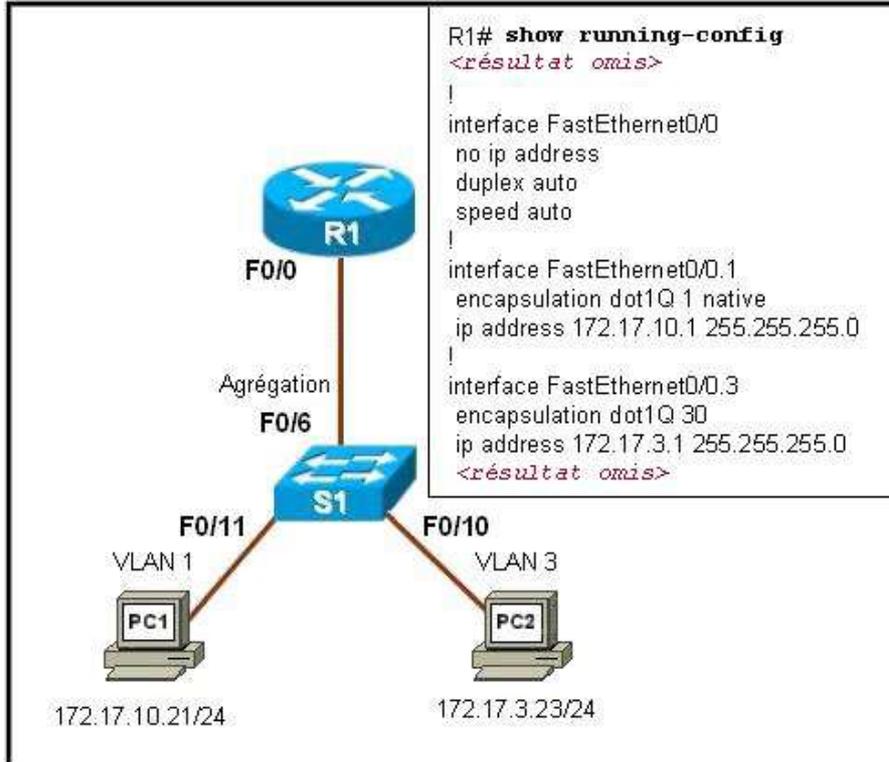
OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle

et de la Promotion du Travail

12- Reportez-vous à l'illustration. PC1 a tenté d'exécuter une requête ping vers PC2, mais en vain. Quelle est la cause de l'échec ?



- a) PC1 et l'interface F0/0.1 de R1 se trouvent sur des sous-réseaux différents.
- b) L'encapsulation n'existe pas sur l'interface F0/0 de R1.
- c) Une adresse IP n'a pas été attribuée à l'interface physique de R1.
- d) La commande d'encapsulation sur l'interface F0/0.3 de R1 est incorrecte.



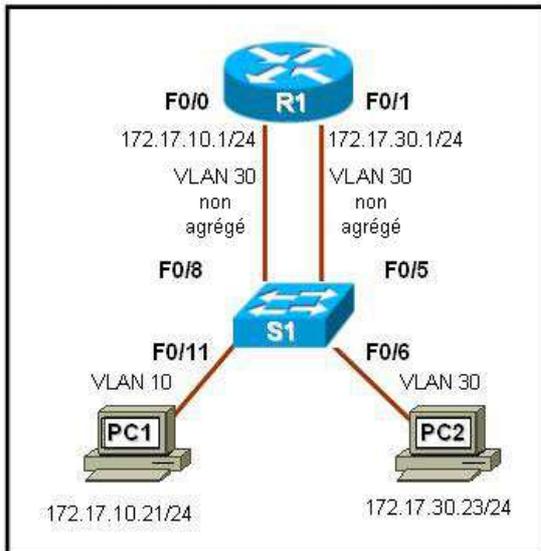
OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle

et de la Promotion du Travail

13- Reportez-vous à l'illustration. Tous les périphériques sont configurés comme expliqué dans l'illustration. PC2 peut envoyer sans problème des requêtes ping à l'interface F0/0 sur R1. PC2 ne peut pas envoyer de requêtes ping à PC1. Quelle peut être la raison de cet échec ?



- a) L'interface F0/1 de R1 n'a pas été configurée pour un fonctionnement de sous-interface.
- b) L'interface F0/6 de S1 doit être configurée pour fonctionner dans le VLAN10.
- c) L'interface F0/8 de S1 se trouve dans le mauvais VLAN.
- d) Le port F0/6 de S1 ne se trouve pas dans le VLAN10

14- Reportez-vous à l'illustration. Selon le résultat affiché, quelles conclusions pouvez-vous en tirer ? (Choisissez deux réponses.)

```
R1# show ip route
<résultat omis>

Gateway of last resort is not set

172.17.0.0/24 is subnetted, 2 subnets
C 172.17.10.0 is directly connected, FastEthernet0/0.10
C 172.17.30.0 is directly connected, FastEthernet0/0.30
R1#
```

- a) La commande **no shutdown** n'a pas été émise sur l'interface FastEthernet 0/0.
- b) Les deux routes avec connexion directe qui sont affichées partageront la même interface physique du routeur.
- c) Le protocole de routage doit être configuré sur le réseau pour que le routage entre VLAN soit réussi.
- d) Le routage inter-VLAN entre les hôtes des réseaux 172.17.10.0/24 et 172.17.30.0/24 est efficace sur ce réseau.
- e) La passerelle par défaut des hôtes du réseau doit être configurée avec l'adresse IP de l'interface physique du routeur.

15- Dans quels buts les commutateurs utilisent-ils les informations contenues dans les unités BPDU ? (Choisissez deux réponses.)

- a) Pour négocier une liaison d'agrégation entre commutateurs
- b) Pour définir le mode duplex d'une liaison redondante
- c) Pour déterminer le plus court chemin vers le pont racine
- d) Pour empêcher la formation de boucles en partageant les tables de pontage entre les commutateurs connectés
- e) Pour déterminer les ports qui transmettront les trames en tant que partie intégrante du Spanning Tree

16- Quelles affirmations décrivent les ID de pont utilisés dans une topologie Spanning Tree ? (Choisissez deux réponses.)

- a) Le pont racine ne les envoie qu'après les unités BPDU inférieures.
- b) Ils comprennent une priorité de pont et une adresse MAC.
- c) Seul le pont racine envoie un ID de pont.
- d) Les commutateurs utilisent des ID de pont dans une topologie Spanning Tree pour sélectionner le pont racine.
- e) Le numéro d'identification de pont le plus faible est attribué au commutateur doté du processeur le plus rapide.

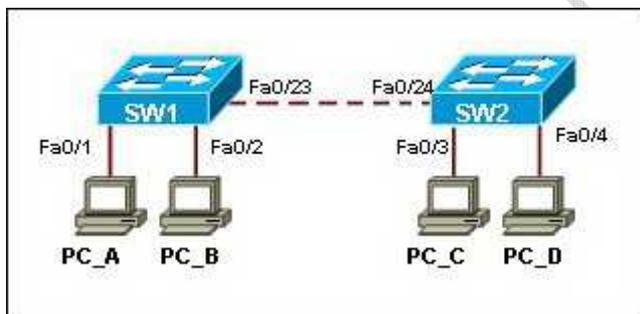
17- Quelles fonctions du protocole Spanning Tree sont comprises dans le temps nécessaire à un réseau commuté pour converger après un changement de topologie ? (Choisissez deux réponses.)

- a) Le compteur d'âge maximum
- b) Le compteur de retenue Spanning Tree
- c) Le délai de transmission
- d) Le coût du chemin Spanning Tree
- e) Le délai de blocage

18- Quels éléments relatifs à la commande spanning-tree portfast sont vrais ? (Choisissez deux réponses.)

- a) PortFast est une fonction propriétaire de Cisco.
- b) PortFast peut avoir un résultat négatif sur les services DHCP.
- c) PortFast permet d'empêcher et d'éliminer plus rapidement les boucles de pontage.
- d) L'activation de PortFast sur les agrégations qui se connectent à d'autres commutateurs améliore la convergence.
- e) Si un port d'accès est configuré avec PortFast, il passe immédiatement de l'état bloqué à l'état d'acheminement.

19- Reportez-vous à l'illustration. Quelle action SW1 effectue-t-il sur une trame envoyée de PC_A vers PC_C si la table d'adresses MAC du SW1 est vide ?



- a) SW1 abandonne la trame.
- b) SW1 diffuse la trame sur tous les ports du SW1, à l'exception du port Fa0/1.
- c) SW1 diffuse la trame sur tous les ports du commutateur, à l'exception de Fa0/23 et Fa0/1.
- d) SW1 utilise le protocole CDP pour synchroniser les tables MAC sur les deux commutateurs, puis transfère la trame à tous les ports du SW2.

20- Comment un administrateur réseau peut-il influencer sur le choix du commutateur STP qui deviendra le pont racine ?

- a) Configurer toutes les interfaces sur le commutateur comme les ports racines statiques.
- b) Indiquer pour l'unité BPDU une valeur inférieure à celle des autres commutateurs du réseau.
- c) Attribuer au commutateur une adresse IP inférieure à celle des autres commutateurs du réseau.
- d) Définir la priorité du commutateur sur une valeur inférieure à celle des autres commutateurs du réseau.

GRILLE DE REPONSES

Question	Réponse	Question	Réponse	Question	Réponse
1		8		15	
2		9		16	
3		10		17	
4		11		18	
5		12		19	
6		13		20	
7		14			